

FARIDA RAHMAWATI

**PENENTUAN PROFIL KROMATOGRAM
DAN SPEKTROGRAM EKSTRAK ETANOL
DAN MINYAK ATSIRI DARI RIMPANG
CURCUMA XANTHORRHIZA ROXB. DAN
CURCUMA ZEDOARIA ROSC.**



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2000**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENENTUAN PROFIL KROMATOGRAM
DAN SPEKTROGRAM EKSTRAK ETANOL
DAN MINYAK ATSIRI DARI RIMPANG
CURCUMA XANTHORRHIZA ROXB. DAN
CURCUMA ZEDOARIA ROSC.**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Syarat Mencapai
Gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Airlangga
Surabaya

Oleh :

Farida Rahmawati
059511698

Telah disetujui oleh :



DR. H. NOOR IFANSYAH
Pembimbing Utama



Drs. HERRA STUDIAWAN, MS.
Pembimbing Serta

RINGKASAN

Memasuki era globalisasi perkembangan cara / bentuk pemanfaatan tanaman obat di Indonesia dalam pelayanan kesehatan sudah mengenal dan menggunakan konsep ekstrak. Hal ini merupakan kesempatan sekaligus tantangan pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kefarmasian serta pertanian dan kedokteran di Indonesia.

Dengan demikian sangatlah penting untuk menentukan suatu parameter standar umum ekstrak yang diperlukan dalam rangkaian standarisasi ekstrak sebagai suatu bentuk bahan dan produk kefarmasian. Sebagai langkah awal diperlukan analisis zat kandungan ekstrak tanaman. Untuk tujuan ini maka diperlukan suatu analisis menggunakan instrumen yang obyektif dan tinggi validitasnya.

Pada penelitian ini digunakan empat macam instrumen yaitu Spektrofotometer, Spektrofotometer Fluoresensi, Densitometer (TLC Scanner) dan Kromatografi Gas (GC). Dengan Spektrofotometer dan Spektrofotometer Fluoresensi dapat ditentukan profil spektra yang spesifik dari golongan zat kandungan sedangkan untuk Densitometer dan Kromatografi Gas dapat ditentukan sidik jari kromatogramnya. Selain untuk penentuan sidik jari Densitometer juga dapat digunakan untuk penetapan kadar

Dua tanaman yang diteliti adalah dari famili Zingiberaceae *Curcuma xanthorrhiza* Roxb dan *Curcuma zedoaria* Rosc. Pada penetapan kadar minyak atsiri untuk *Curcuma xanthorrhiza* diperoleh rata rata \pm SD = $10,167 \pm 0,763$ % [v/v] dan

untuk *Curcuma zedoaria* rata rata \pm SD = $3,667 \pm 0,115$ %[v/v]. Pada penentuan profil Spektrogram untuk *Curcuma xanthorrhiza* puncak maksimum terjadi pada λ : 425 nm (daerah visibel) sedangkan untuk *Curcuma zedoaria* puncak maksimum terjadi pada λ : 235 nm (daerah ultraviolet)

Pada penentuan bobot sisa pengeringan ekstrak yang dilakukan dengan uji loss on drying untuk *Curcuma xanthorrhiza* didapat hasil rata rata \pm SD = $13,933 \pm 0,115$ % [b/v] sedangkan untuk *Curcuma zedoaria* didapat hasil rata rata \pm SD = $10,0$ %[b/v]. Bobot sisa pengeringan ekstrak ini perlu diketahui untuk menentukan pengenceran pada alat Spektrofluorometer. Selanjutnya pada penentuan spektra eksitasi dan emisi dilakukan pengenceran 18 kali untuk ekstrak *Curcuma xanthorrhiza* dan 13 kali untuk *Curcuma zedoaria*. Hasil yang didapatkan untuk ekstrak *Curcuma xanthorrhiza* puncak maksimum eksitasi pada λ : 511,4 nm, puncak maksimum emisi pada λ : 551,2 nm sedangkan untuk *Curcuma zedoaria* puncak maksimum eksitasi pada λ : 450,6 nm dan 665,0 nm puncak maksimum emisi pada λ : 529,8 nm.

Pada KLT Densitometri digunakan dua macam eluen. Masing masing untuk pemisahan komponen minyak atsiri dan kurkuminoid. Dari hasil Densitogram minyak atsiri *Curcuma xanthorrhiza* terdeteksi 8 puncak pada λ : 254 nm dan 7 puncak pada λ : 365 nm sedangkan untuk *Curcuma zedoaria* terdeteksi 7 puncak pada λ : 254 nm dan 10 puncak pada λ : 365 nm. Pada pemisahan komponen kurkuminoid pada lempeng KLT didapatkan bercak hanya pada *Curcuma xanthorrhiza* dengan dua